UC SYD

ESBJERG 2026

HF-PRAKTIK LABORANT

ONSDAG DEN 4. NOVEMBER KL. 9–14

LABORANT
UDDANNELSEN

Uddannelsens indhold:
Laborantuddannelsen er en 2,5-årig erhvervsakademiuddannelse. De første tre semestre er du som studerende her på UC SYD. Det sidste år er praktik, hvor du vil være ansat som lønnet praktikant i en virksomhed.

I de første tre semestre bliver du undervist i forskellige fag som kemi, mikrobiologi, statistik, molekylærbiologi, arbejdsmiljø og materialelære. Undervisningen er både teoretisk i et klasselokale og praktisk i vores laboratorier, fordelt nogenlunde ligeligt. Laboratorieøvelserne understøtter den teoretiske undervisning og forbereder dig på senere praktik. I starten planlægger underviserne undervisningen, men efterhånden arbejder du mere selvstændigt på projekter sammen med medstuderende, under vejledning.

Når de tre første semestre er afsluttet, starter praktikperioden. Du skal selv søge en praktikplads, men får hjælp fra skolen til at skrive ansøgninger. Hvis du ikke selv har fundet en praktikplads, selvom du har forsøgt, og hvis du har passet dit studie i de tre første semestre, så er der garanti for, at du kan få en praktikplads.

Vores studerende kommer i praktik på mange forskellige virksomheder, både indenfor det kemiske og det biologiske felt.

Efterfølgende jobmuligheder:
Når du er færdiguddannet, kan du få job indenfor en bred vifte af virksomheder og forskningslaboratorier. Nogle virksomheder er helt små, hvor der kun er ansat få laboranter. Andre er meget store, med flere hundrede laboranter.

Så uanset om din interesse går i retning af det kemiske eller det biologiske, så kan uddannelsen bruges på ethvert laboratorium. Du kan blandt andet komme til at arbejde med fødevarer, kosmetik, asfalt, miljø, spildevand, maling, forskning, medicin og meget andet. Der er meget lav arbejdsløshed indenfor faget.

U C
S Y D

PROGRAM
LABORANT

9.00	Vi mødes ved hovedindgangen ved kantinen Introduktion til case
9.30	Fremstilling af opløsninger og klargøring af GC'en
11.45	Frokost
12.35	Kørsel og databehandling samt hydrometermåling
13.45	Diskussion og afslutning
14.00	Tak for i dag

U C
S Y D

CASE
LABORANT

Måling af alkoholindhold i øl

Ølbrygning er en kombination af håndværk og naturvidenskab. Når malt, vand, humle og gær sættes sammen, starter en gæringsproces, hvor sukkerstoffer omdannes til alkohol og kuldioxid. For bryggeren er det afgørende at kunne bestemme alkoholindholdet, både af hensyn til smag, kvalitet og kontrol af processen.

I denne case arbejdes der med to forskellige øltyper som er brygget på laboratoriet: En humlearomatisk IPA og en mørk tjekkisk øl. Målet er at bestemme alkoholindholdet ved hjælp af både en klassisk og en avanceret metode – og derefter sammenligne resultaterne.

Hydrometer og massefylde

Denne metode bygger på måling af øllets massefylde før og efter gæring. Forskellen viser, hvor meget sukker der er omdannet til alkohol. Metoden er let tilgængelig og bruges ofte af hjemmebryggere, men den kan påvirkes af restsukker og kuldioxid, hvilket kan give afvigelser i nøjagtigheden.

GC-FID (Gas Kromatografi med Flammeionisationsdetektor) og lineær regression

I laboratoriet anvendes GC-FID, hvor ethanolindholdet adskilles og måles med høj præcision. For at kvantificere alkoholen opstilles en kalibreringskurve ud fra standardopløsninger med kendt ethanolkoncentration. Ved hjælp af lineær regression kan sammenhængen mellem signalintensitet og koncentration bestemmes, så alkoholindholdet i ølprøverne kan beregnes nøjagtigt.

En vigtig fordel ved GC er, at metoden samtidig kan afsløre tilstedeværelsen af andre flygtige forbindelser i øllet – f.eks. biprodukter fra gæringen eller eventuelle urenheder. På den måde giver GC ikke blot et præcist mål for ethanolindholdet, men også et indblik i øllets kemiske profil, hvilket kan være relevant for både kvalitetssikring og smagsvurdering.

Med udgangspunkt i GC-resultaterne og de simple hydrometermålinger skal I diskutere forskelle i præcision, pålidelighed og informationsværdi. Casen illustrerer dermed, hvordan traditionel bryggerteknik og moderne analytisk kemi kan supplere hinanden i arbejdet med at forstå og kontrollere øllets styrke og sammensætning.

U C
S Y D